

BSKB 703-205-8000

1248-0701P

I taya

February 20, 2004

1081

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 4 月 2 1 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 1 1 5 8 4 9
Application Number:

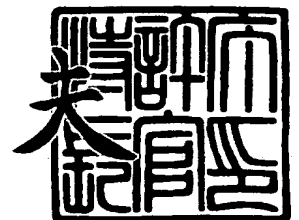
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 1 1 5 8 4 9]

出 願 人 シャープ株式会社
Applicant(s):

2 0 0 3 年 1 2 月 1 9 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康



出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 1 0 5 7 6 6

【書類名】 特許願

【整理番号】 03J01070

【提出日】 平成15年 4月21日

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 H04N 5/21
H04B 1/10

【発明者】

【住所又は居所】 大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 シャープ株式会社内

【氏名】 板屋 剛

【特許出願人】

【識別番号】 000005049

【氏名又は名称】 シャープ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100080034

【弁理士】

【氏名又は名称】 原 謙三

【電話番号】 06-6351-4384

【選任した代理人】

【識別番号】 100113701

【弁理士】

【氏名又は名称】 木島 隆一

【選任した代理人】

【識別番号】 100116241

【弁理士】

【氏名又は名称】 金子 一郎

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003229

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0208489

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 PLL回路およびそれを用いるテレビジョン受信機ならびにテレビジョン受信機のビート改善方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

スーパーヘテロダイン方式の受信機に用いられる PLL 回路において、
予め定められる基準信号の周波数を変移させる変移手段と、
妨害症状を有するチャンネルにおいて、前記変移手段に基準信号の周波数を変移させる制御手段とを含むことを特徴とする PLL 回路。

【請求項 2】

前記基準信号を発振する基準信号発振回路は、発振回路、発振子および発振用の容量から成り、

前記変移手段は、前記発振用の容量値を変化することで、前記基準信号発振回路の発振周波数を変移させることを特徴とする請求項 1 記載の PLL 回路。

【請求項 3】

前記請求項 1 または 2 記載の PLL 回路を用い、映像 IF 周波数に 4 5 . 7 5 MHz を使用し、前記妨害症状を有するチャンネルの映像 RF 周波数が 9 1 . 2 5 MHz であることを特徴とするテレビジョン受信機。

【請求項 4】

スーパーヘテロダイン方式のテレビジョン受信機のビート改善方法において、
妨害症状を有するチャンネルでは、PLL 回路の基準信号周波数を変移させ、局部発振周波数を変移させることで、中間周波信号から出力される妨害スプリアス周波数を変移させることを特徴とするテレビジョン受信機のビート改善方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は、テレビジョン受信機などのスーパーヘテロダイン方式の受信機に好適に用いられる PLL 回路に関し、またそれを搭載したテレビジョン受信機ならびにテレビジョン受信機のビート改善方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

図5は、前記スーパーヘテロダイン方式を用いるNTSCやPALの放送方式に対応した一般的なテレビジョン受信機1の電氣的構成を示すブロック図である。アンテナ2から入力された受信RF（高周波）信号は、まずバンドパスフィルタから成る入力同調回路3で希望信号成分のみ取出され、さらに高周波増幅回路4において増幅された後、バンドパスフィルタから成る段間同調回路5においてさらに不要な信号成分が取除かれる。このRF信号は、混合回路6へと導かれ、局部発振回路7で生成されたLO（局部発振）信号と混合され、IF（中間周波）信号に周波数変換が行われる。

【0003】

前記IF信号は、前記NTSCやPALの放送方式に適応したSAWフィルタ8に入力され、映像信号成分（VIF信号）と音声信号成分（SIF信号）とが取出される。このSAWフィルタ8には、映像用と音声用との別々のSAWフィルタが用いられこともある。このSAWフィルタ8から、前記VIF信号は増幅回路（VIF AMP）9に与えられ、前記SIF信号は音声IF増幅回路（SIF AMP）10に与えられる。

【0004】

前記増幅回路9で増幅された前記VIF信号は、映像検波回路（Video DET）11において映像検波されてビデオ信号となり、映像増幅回路（Video AMP）12において増幅された後、出力される。また、前記SIF信号は、音声復調回路（QIF DET）13において検波（周波数変換）されて、前記NTSC仕様であれば4.5MHz、PAL B/G仕様であれば5.5MHzのSIF信号となる。そのSIF信号は、FM検波回路（FM DET）14においてFM検波された後、音声信号として出力される。

【0005】

前記のように、受信RF信号は、一旦、IF信号に周波数変換が行われた後、映像信号成分（VIF信号）と音声信号成分（SIF信号）とに分離される。そしてさらに、SIF信号にLO（局部発振）信号を混合することで、音声信号に

復調される。これは、周波数が低い程、検波器の構成が簡単で性能が良いためであり、殆どの検波器でこのように音声キャリア周波数の信号を、一旦 S I F 信号に変換した後、復調するように構成されている。

【0006】

図6は、典型的な従来技術のPLL回路21の電氣的構成を示すブロック図である。このPLL回路21は、前記LO信号を発振する発振器22と、基準信号発振回路23と、位相比較器24と、分周器25、26とを備えて構成される。前記発振器22は、位相比較器24から与えられる直流制御電圧に応じた周波数で発振を行う電圧制御発振器などで実現される。一方、前記基準信号発振回路23は、水晶やセラミック等から成る前記発振子27と補正容量28との直列回路と、発振回路29とを備えて構成され、前記発振回路29は、前記直列回路によって決定される予め定める一定の周波数で発振を行う。前記発振子27と補正容量28との直列回路で、GNDへの接続順序は、どちらがGND側でもよい。

【0007】

発振器22で生成されたLO信号成分と、基準信号発振回路23で生成された基準信号成分とは、それぞれ分周器25、26で分周され、その分周成分が位相比較器24において相互に比較され、その分周成分が同一位相となるように前記直流制御電圧を変化するフィードバック制御が行われる。そして、前記分周器25または分周器25、26における分周比を変化することで、前記混合回路6において、任意のRF周波数を、予め定められるIF周波数に変換し、そのチャンネルの受信が可能となる。

【0008】

上述のように構成されるPLL回路21において、映像IF周波数に45.75MHzを使用する（一般的に米国仕様であるが、最近、米国向けと国内向けとを共用するために、日本仕様としても採用されてきている）テレビジョン受信機を例として、妨害発生メカニズムについて説明する。

【0009】

前記映像IF周波数が45.75MHzに対して、映像RF周波数が91.25MHzのチャンネル（USA：A-5チャンネル、JPN：1チャンネル）を受信す

ると、このチャネルを受信する際に使用されるLO信号周波数は、 $91.25 + 45.75 = 137\text{MHz}$ である。よって、RF信号とLO信号とを混合すると、前記45.75MHzに予め定められている映像IF信号が取出される。

【0010】

しかしながら、この際、RF信号の2倍高調波とLO信号とが混合されることで、 $91.25 \times 2 - 137 = 46\text{MHz}$ の妨害成分も混合回路6から出力され、この妨害成分と映像IF成分とが後段回路で混合されてしまい、 $46 - 45.75 = 0.25\text{MHz} = 250\text{kHz}$ の妨害成分がビデオ信号と一緒に出力され、画面上縞模様のビートとして現れる。この250kHzのビート成分は人の目に非常に認識し易く、ビート改善は非常に困難である。

【0011】

一方、ビート成分を前記250kHzから数十kHzずらすことで、人の目で殆ど認識できなくなることは周知の事実である。このため、典型的な従来技術のPLL回路21では、LO信号周波数を数十kHzずらすことで、妨害に対する対策が行われている。具体的には、発振子27および発振周波数の補正容量28で決定される基準信号の発振周波数を微妙にずらすことで、上述のようにLO信号周波数を数十kHzずらしている。

【0012】

なお、本発明に関連する先行技術として、特開2001-339652号公報を挙げることができるが、説明の都合上、発明の実施の形態にて説明する。

【0013】

【特許文献1】

特開2001-339652号公報（公開日：平成13年12月7日）

【0014】

【発明が解決しようとする課題】

上述のような従来技術のPLL回路21では、前記映像RF周波数が91.25MHzのUSA:A-5チャネル、JPN:1チャネルの特定チャネルの妨害症状は改善されるけれども、一方で、LO信号周波数の高いチャネル、特にUHFのチャネルでは、LO信号周波数が基準周波数から数百kHzもずれてしまう

ことになり、それに伴い、そのLO信号で周波数変換されたIF信号成分も、数百kHzもずれてしまうことになる。よって、周波数のずれたIF信号を検波すると、検波後のビデオ周波数特性が本来の特性とは異なってしまい、画質が劣化してしまうという問題がある。すなわち、従来では、このLO信号周波数の高いチャンネルでの画質劣化による影響よりも、前記特定チャンネルでの画質改善効果が大きいために、LO信号周波数をずらす対策が採られている。

【0015】

本発明の目的は、比較的周波数の高いチャンネルでの悪影響を生じることなく、特定チャンネルでの妨害症状を軽減することができるPLL回路およびそれを用いるテレビジョン受信機ならびにテレビジョン受信機のビート改善方法を提供することである。

【0016】

【課題を解決するための手段】

本発明のPLL回路は、スーパーヘテロダイン方式の受信機に用いられるPLL回路において、予め定められる基準信号の周波数を変移させる変移手段と、妨害症状を有するチャンネルにおいて、前記変移手段に基準信号の周波数を変移させる制御手段とを含むことを特徴とする。

【0017】

上記の構成によれば、選局したチャンネルの高周波(RF)信号を、PLL回路にて周波数制御されている局部発振(LO)信号と混合して中間周波(IF)信号として取出し、前記IF信号からベースバンド信号を復調するようにしたスーパーヘテロダイン方式の受信機に用いられるPLL回路において、予め定められるIF周波数に対して、比較的周波数の低い特定チャンネルのRF周波数の2倍高調波とLO信号との混合によって妨害成分が生じ、両者のビートが現れることになるのに対して、その妨害症状を有する特定チャンネルだけ、制御手段は、変移手段に、該PLL回路の基準信号周波数を変移させ、これによってLO信号周波数を変移させ、前記妨害成分を認識しにくい周波数へ変移させ、その特定チャンネルに特有の妨害症状を軽減する。

【0018】

したがって、前記特定チャネルだけ基準信号周波数を変移させるので、全チャネルに亘って変移させた場合のように、比較的周波数の高いチャネルで前記LO信号周波数が規定値から大きくずれて、これによってIF周波数が規定値からずれて、ベースバンド信号の品質が劣化してしまうことを防止することができる。

【0019】

また、本発明のPLL回路では、前記基準信号を発振する基準信号発振回路は、発振回路、発振子および発振用の容量から成り、前記変移手段は、前記発振用の容量値を変化することで、前記基準信号発振回路の発振周波数を変移させることを特徴とする。

【0020】

上記の構成によれば、発振回路、水晶などの発振子および発振用の容量から成る基準信号発振回路の発振周波数を変移させるにあたって、前記発振用の容量を複数の容量で構成し、前記制御手段が、それらをトランジスタやダイオードなどのスイッチ素子で選択的に使用したり、直並列を切換えたりすることで容量値を変化するようにしたり、前記発振用の容量を可変容量で構成し、前記制御手段からの制御電圧を変化させることで容量値を変化するようにしたりすることで、発振周波数を変移させる。

【0021】

したがって、簡単な構成で、発振周波数を変移させることができる。

【0022】

さらにまた、本発明のテレビジョン受信機は、前記のPLL回路を用い、映像IF周波数に45.75MHzを使用し、前記妨害症状を有するチャネルの映像RF周波数が91.25MHzであることを特徴とする。

【0023】

上記の構成によれば、映像IF周波数に45.75MHzを使用する（一般的に米国仕様であるが、最近、米国向けと国内向けとを共用するために、日本仕様としても採用されてきている）テレビジョン受信機において、映像RF周波数が91.25MHzのチャネル（USA：A-5チャネル、JPN：1チャネル）を受信する際、特有の周波数関係によって、画面上に縞模様の妨害症状が発生す

る。その画面症状を回避する為に、請求項1の回路を使用する。

【0024】

したがって、前記のUSA：A-5チャンネル、JPN：1チャンネルの妨害症状を有する特定チャンネルだけ基準信号周波数を変移させるテレビジョン受信機を実現することができる。

【0025】

また、本発明のテレビジョン受信機のビート改善方法は、スーパーヘテロダイン方式のテレビジョン受信機のビート改善方法において、妨害症状を有するチャンネルでは、PLL回路の基準信号周波数を変移させ、局部発振周波数を変移させることで、中間周波信号から出力される妨害スプリアス周波数を変移させることを特徴とする。

【0026】

上記の構成によれば、選局したチャンネルの高周波（RF）信号を、PLL回路にて周波数制御されている局部発振信号と混合して中間周波（IF）信号として取出し、前記IF信号を検波して映像信号を復調するようにしたスーパーヘテロダイン方式のテレビジョン受信機のビート改善方法において、予め定められる映像IF周波数に対して、USA：A-5チャンネル、JPN：1チャンネルのように、比較的周波数の低い特定チャンネルの映像RF周波数の2倍高調波と局部発振（LO）信号との混合によって妨害成分が生じ、両者のビートが画面上で縞模様となって現れることになるのに対して、その特定チャンネルだけ、PLL回路の基準信号周波数を変移させ、これによってLO信号周波数を変移させ、妨害スプリアス周波数を認識しにくい周波数へ変移させ、その特定チャンネルに特有の妨害症状を軽減する。

【0027】

したがって、前記特定チャンネルだけ基準信号周波数を変移させるので、UHFチャンネルのように、比較的周波数の高いチャンネルで前記LO信号周波数が規定値から大きくずれて、これによって映像IF周波数が規定値からずれて、画質が劣化してしまうことを防止することができる。

【0028】

【発明の実施の形態】

本発明の実施の一形態について、図1～図3に基づいて説明すれば、以下のとおりである。

【0029】

図1は、本発明の実施の一形態のPLL回路31の電氣的構成を示すブロック図である。このPLL回路31は、前記LO信号を発振する発振器32と、基準信号発振回路33と、位相比較器34と、分周器35、36とを備えて構成される。前記発振器32は、位相比較器34から与えられる直流制御電圧に応じた周波数で発振を行う電圧制御発振器などで実現される。

【0030】

発振器32で生成されたLO信号成分と、基準信号発振回路33で生成された基準信号成分とは、それぞれ分周器35、36で分周され、その分周成分が位相比較器34において相互に比較され、その分周成分が同一位相となるように前記直流制御電圧を変化するフィードバック制御が行われる。そして、前記分周器35または分周器35、36における分周比が、図示しない制御回路によって変化されることで、前記図5で示すテレビジョン受信機1の混合回路6において、任意のRF周波数を、予め定められるIF周波数に変換し、そのチャンネルの受信が可能となる。以上の構成は、前述の図5で示すPLL回路21と同様である。

【0031】

注目すべきは、このPLL回路31では、前記基準信号発振回路33は、水晶やセラミック等から成る前記発振子37と、補正容量38、39と、スイッチ40と、発振回路41とを備えて構成されることである。すなわち、発振回路29には、前記図6で示す従来のPLL回路21と同様に、発振子37と補正容量38との直列回路が接続されるとともに、前記補正容量38には並列に、もう1つの補正容量39が配置され、その補正容量39がスイッチ40によってGNDとの間に接続／開放されることで、前記特定チャンネルの基準信号だけ、発振周波数をずらし、ビート周波数成分を画面上人の目で認識しにくい周波数にずらすことである。前記発振子37と、並列の補正容量38、39との直列回路で、GNDへの接続順序は、どちらがGND側でもよい。

【0032】

図示しない制御回路は、後述するように、USA：A-5チャンネル、JPN：1チャンネルの妨害症状の有る前記特定チャンネルを受信する際には前記スイッチ40をオンまたはオフの何れか一方とし、その特定チャンネル以外を受信する際には前記スイッチ40をオンまたはオフの何れか他方とすることで、前記発振回路41は、基準信号の発振周波数を、前記特定チャンネルの受信時にのみ、本来の周波数から数十kHzだけずらし、前記特定チャンネル以外を受信する際には予め定める本来の一定の周波数に戻す。

【0033】

したがって、前記特定チャンネルだけ基準信号の周波数をずらすので、全チャンネルに亘ってずらした場合のように、比較的周波数の高いチャンネルで前記LO信号周波数が規定値から大きくずれて、これによってIF信号周波数が規定値からずれて、画質が劣化してしまうことを防止することができる。

【0034】

図2および図3は、前記スイッチ40の具体的構成を説明するための基準信号発振回路33a、33bのブロック図である。図2で示す基準信号発振回路33aでは、前記スイッチ40として、N型のトランジスタ40aが用いられている。このため、バイアス抵抗R1、R2は、前記図示しない制御回路からの制御信号を分圧して前記トランジスタ40aのベースに与え、前記制御信号のレベルがトランジスタ40aのオン電圧 V_{be} 以上となると該トランジスタ40aがオンし、前記補正容量38に補正容量39が並列に挿入されることになる。

【0035】

これに対して、図3で示す基準信号発振回路33bでは、前記スイッチ40として、ダイオード40bが用いられている。このため、バイアス抵抗R1は前記図示しない制御回路からの制御信号をダイオード40bのアノードに与え、バイアス抵抗R2は前記制御回路からのもう1つの制御信号をダイオード40bのカソードに与え、それらアノードとカソードとの電位差がダイオード40bのオン電圧 V_F 以上となると該ダイオード40bがオンし、前記補正容量38に補正容量39が並列に挿入される。

【0036】

このようにして、前記スイッチ40を具体的に構成することができる。その他にも、前記補正容量38、39をスイッチ素子で択一的に使用したり、直列に接続された補正容量38、39の一方の端子間をスイッチ素子で短絡するなどしても、同様の効果を得ることができる。

【0037】

本発明の実施の他の形態について、図4に基づいて説明すれば、以下のとおりである。

【0038】

図4は、本発明の実施の他の形態のPLL回路51の電氣的構成を示すブロック図である。このPLL回路51は、前述のPLL回路31に類似し、対応する部分には同一の参照符号を付して、その説明を省略する。注目すべきは、このPLL回路51では、基準信号発振回路53の補正容量58が、可変容量で構成されることである。前記制御回路は、この補正容量58に制御電圧を与え、その制御電圧を変化することで容量値を変化させ、発振周波数を変化させる。

【0039】

なお、本発明に関連する従来技術として、特開2001-339652号公報が挙げられる。この先行技術は、TV、FM共用受信機において、入力同調回路、段間同調回路および局部発振回路にバラクタダイオードを設けておき、テレビジョン放送の受信時には、総てのバラクタダイオードに同一電圧を印加することで、LO信号周波数と同調周波数との差をテレビジョンのIF周波数とし、FM放送の受信時には、入力同調回路および段間同調回路のバラクタダイオードと局部発振回路のバラクタダイオードとに相互に異なる電圧を印加することで、LO信号周波数と同調周波数との差をFM放送のIF周波数とし、従来は2つであった局部発振回路を1つとして、それに起因するビートが発生しないように構成されている。

【0040】

しかしながら、この先行技術は、TV、FM共用受信機におけるビートの抑制を対象とするものであって、本発明のようなテレビジョン受信機の特定チャンネル

のビートの抑制を対象とするもので、ビートの発生メカニズムが異なり、その対策手法も異なるものである。

【0041】

また、特定チャネルだけ基準信号の周波数をずらすのに対して、その特定チャネルだけ分周比をずらすことでも同様の効果を得ることができるけれども、十分にその内容を理解したセット設計者（ユニット部品のユーザ）でなければ対応することができず、そのような内容の知識の無いユーザがユニット部品を簡単に使用するには、本発明のようにユニット部品側で対応した方が、使い勝手の良い部品を提供することができる。

【0042】

【発明の効果】

本発明のPLL回路は、以上のように、スーパーヘテロダイン方式の受信機に用いられるPLL回路において、予め定められるIF周波数に対して、比較的周波数の低い特定チャネルのRF周波数の2倍高調波とLO信号との混合によって妨害成分が生じ、両者のビートが現れることになるのに対して、その妨害症状を有する特定チャネルだけ、制御手段は、変移手段に、該PLL回路の基準信号周波数を変移させ、これによってLO信号周波数を変移させ、前記妨害成分を認識しにくい周波数へ変移させ、その特定チャネルに特有の妨害症状を軽減する。

【0043】

それゆえ、前記特定チャネルだけ基準信号周波数を変移させるので、全チャネルに亘って変移させた場合のように、比較的周波数の高いチャネルで前記LO信号周波数が規定値から大きくずれて、これによってIF周波数が規定値からずれて、ベースバンド信号の品質が劣化してしまうことを防止することができる。

【0044】

また、本発明のPLL回路は、以上のように、前記基準信号を発振する基準信号発振回路を、発振回路、発振子および発振用の容量から構成し、前記変移手段は、前記発振用の容量値を変化することで、前記基準信号発振回路の発振周波数を変移させる。

【0045】

それゆえ、簡単な構成で、発振周波数を変移させることができる。

【0046】

さらにまた、本発明のテレビジョン受信機は、以上のように、前記のPLL回路を用い、映像IF周波数に45.75MHzを使用し、前記妨害症状を有するチャンネルの映像RF周波数が91.25MHzであることとする。

【0047】

それゆえ、USA：A-5チャンネル、JPN：1チャンネルの妨害症状を有する特定チャンネルだけ基準信号周波数を変移させるテレビジョン受信機を実現することができる。

【0048】

また、本発明のテレビジョン受信機のビート改善方法は、以上のように、スーパーヘテロダイン方式のテレビジョン受信機のビート改善方法において、USA：A-5チャンネル、JPN：1チャンネルの妨害症状を有するチャンネルでは、PLL回路の基準信号周波数を変移させ、局部発振周波数を変移させることで、中間周波信号から出力される妨害スプリアス周波数を認識しにくい周波数へ変移させる。

【0049】

それゆえ、特定チャンネルだけ基準信号周波数を変移させるので、UHFチャンネルのように、比較的周波数の高いチャンネルで前記LO信号周波数が規定値から大きくずれて、これによって映像IF周波数が規定値からずれて、画質が劣化してしまうことを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明の実施の一形態のPLL回路の電氣的構成を示すブロック図である。

【図2】

図1で示すPLL回路における基準信号発振回路の具体的構成を説明するためのブロック図である。

【図3】

図1で示すPLL回路における基準信号発振回路の具体的構成を説明するため

のブロック図である。

【図 4】

本発明の実施の他の形態の PLL 回路の電氣的構成を示すブロック図である。

【図 5】

スーパーヘテロダイン方式を用いる一般的なテレビジョン受信機の電氣的構成を示すブロック図である。

【図 6】

典型的な従来技術の PLL 回路の電氣的構成を示すブロック図である。

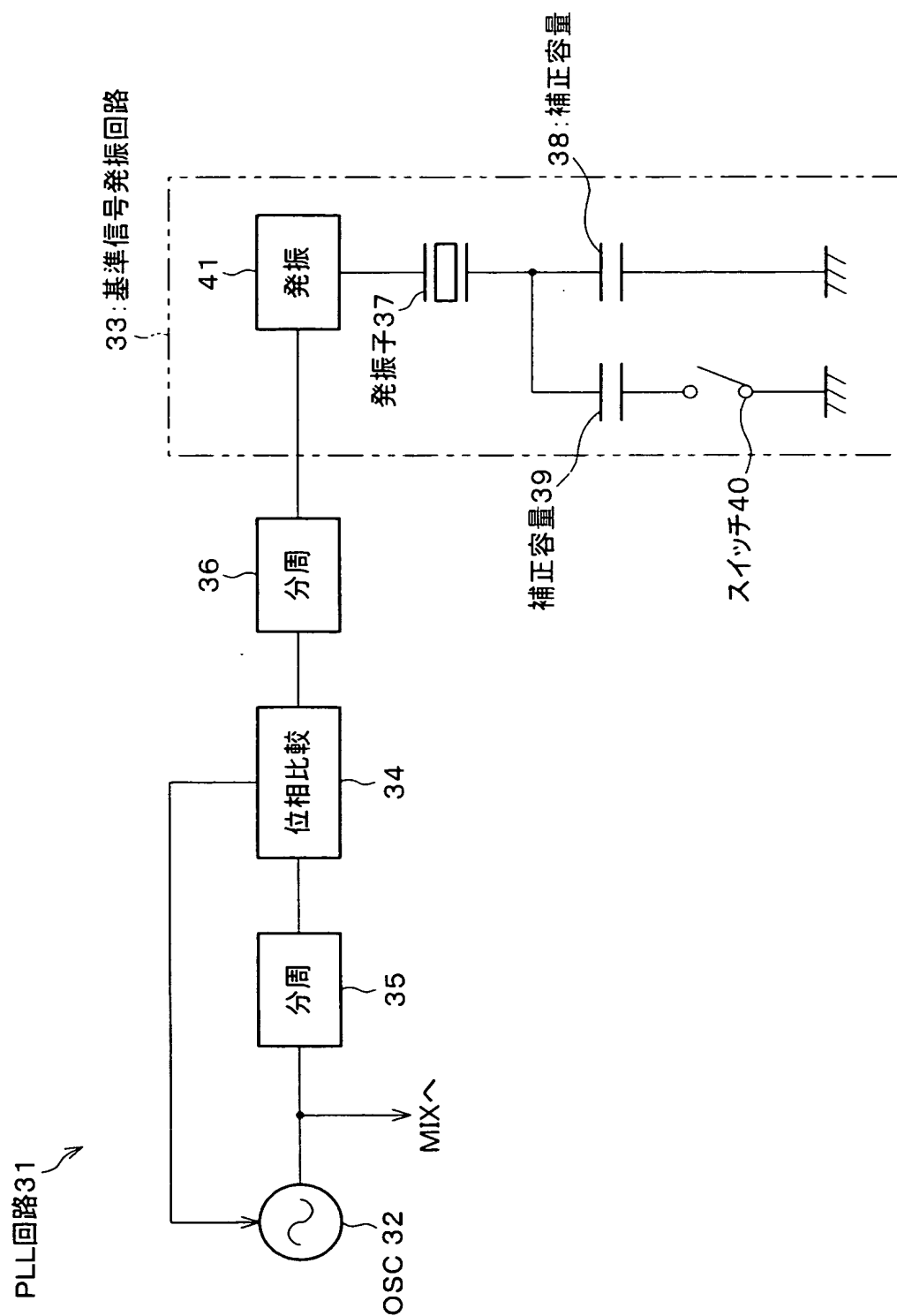
【符号の説明】

- 1 テレビジョン受信機
- 2 アンテナ
- 3 入力同調回路
- 4 高周波増幅回路
- 5 段間同調回路
- 6 混合回路
- 7 局部発振回路
- 8 SAW フィルタ
- 9 増幅回路 (V I F AMP)
- 10 音声 I F 増幅回路 (S I F AMP)
- 11 映像検波回路 (V i d e o DET)
- 12 映像増幅回路 (V i d e o AMP)
- 13 音声復調回路 (Q I F DET)
- 14 FM 検波回路 (FM DET)
- 31, 51 PLL 回路
- 32 発振器
- 33, 33a, 33b, 53 基準信号発振回路
- 34 位相比較器
- 35, 36 分周器
- 37 発振子

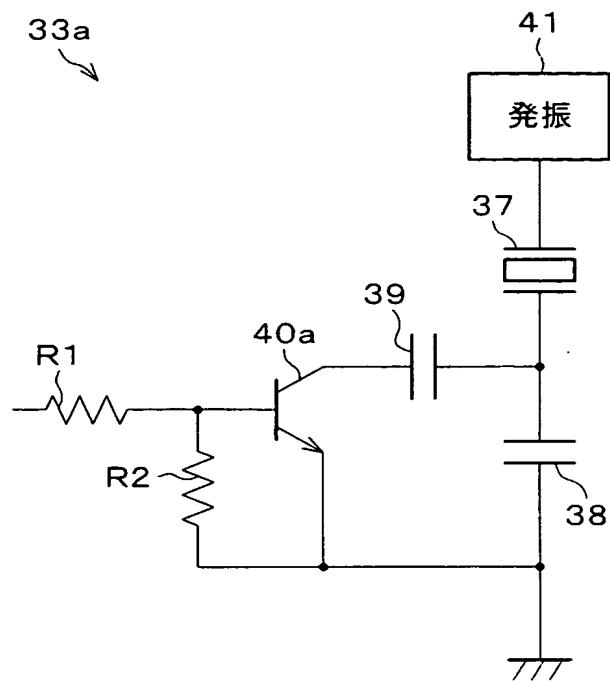
- 3 8 補正容量（発振用の容量）
- 3 9 補正容量（変移手段）
- 4 0 スイッチ（変移手段）
- 4 0 a トランジスタ（変移手段）
- 4 0 b ダイオード（変移手段）
- 4 1 発振回路
- 5 8 補正容量（発振用の容量、変移手段）
- R 1, R 2 バイアス抵抗（変移手段）

【書類名】 図面

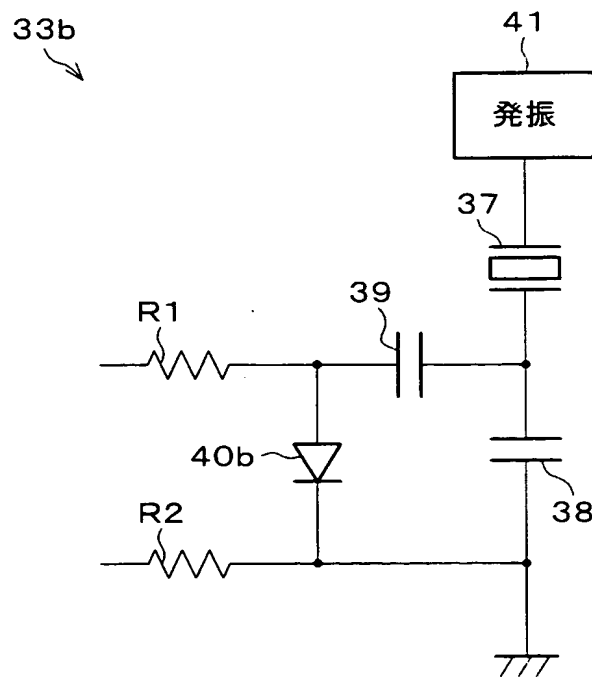
【図 1】



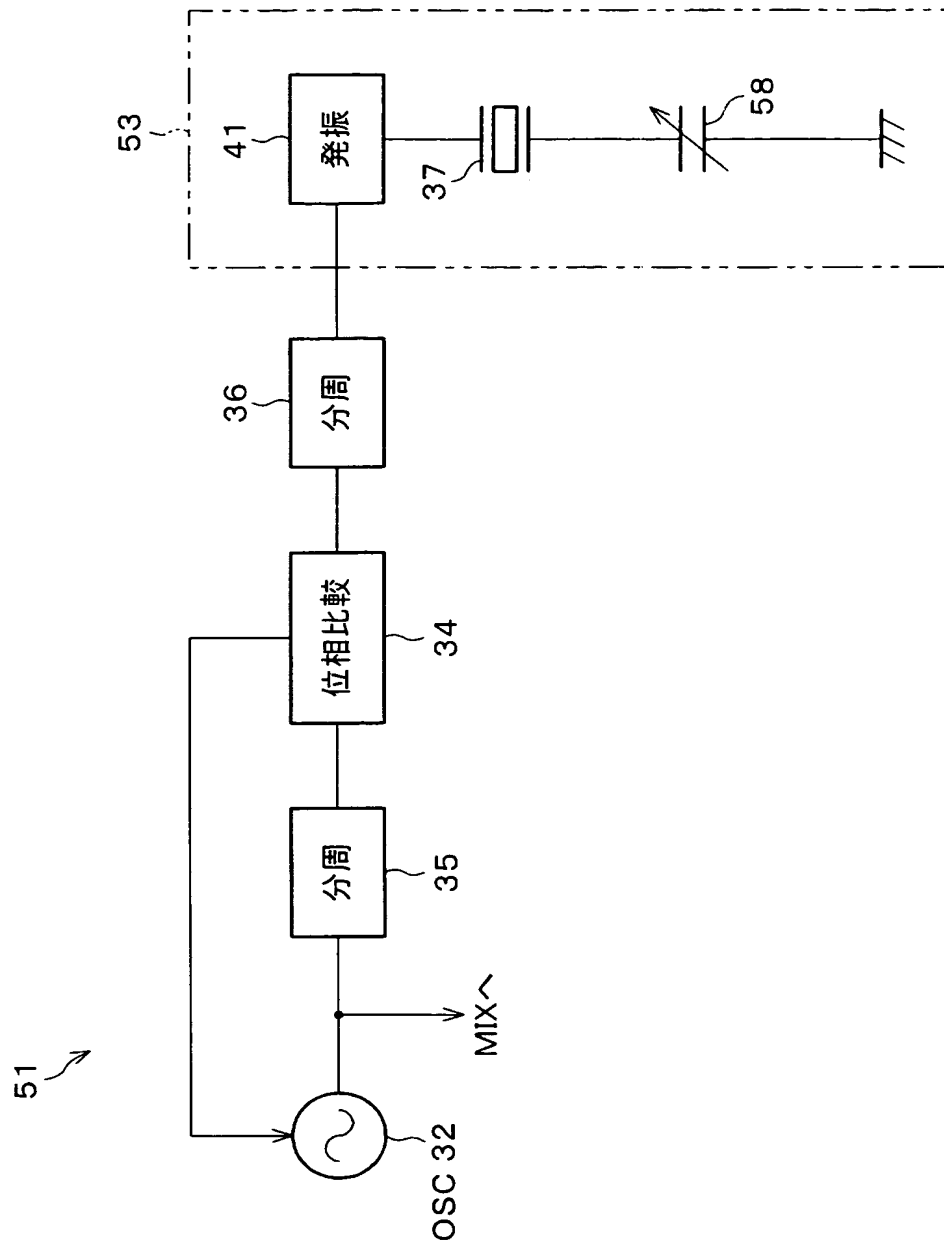
【図 2】



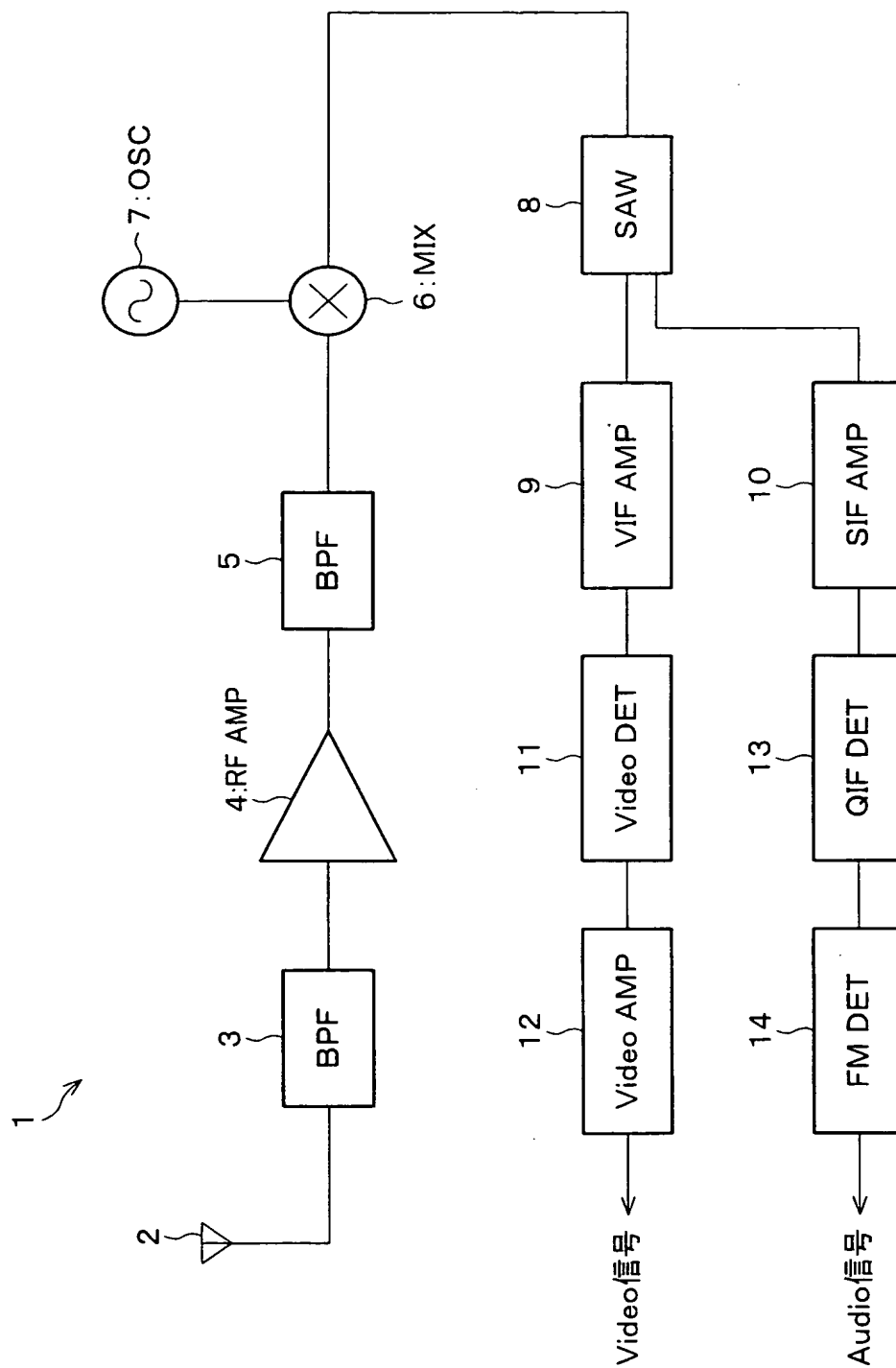
【図 3】



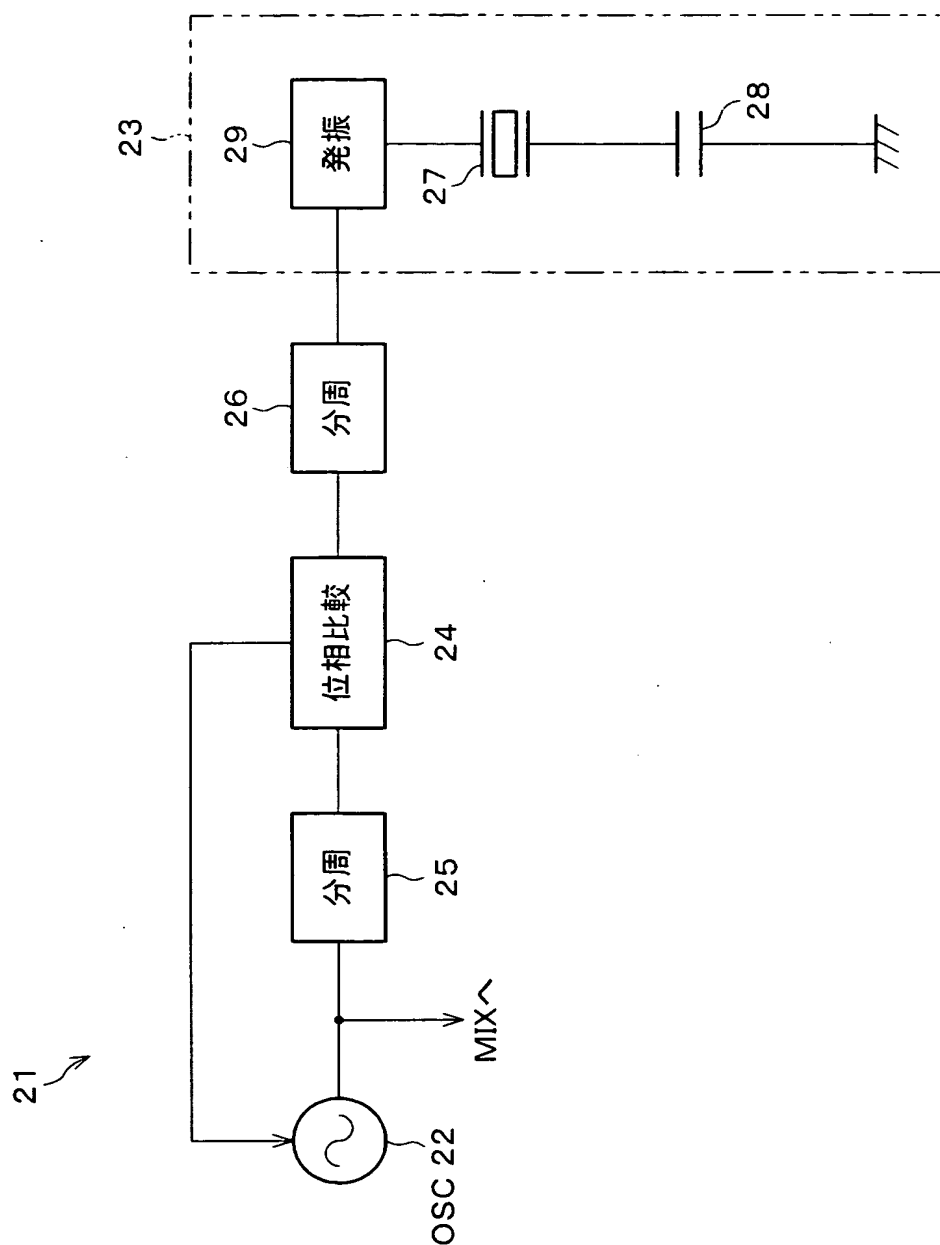
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 スーパーヘテロダイン方式のテレビジョン受信機に用いられる PLL 回路 3 1 において、比較的周波数の高いチャンネルでの悪影響を生じることなく、特定チャンネルでの妨害症状を軽減する。

【解決手段】 位相比較器 3 4 において、LO 信号と比較される基準信号を生成する基準信号発振回路 3 3 を、発振回路 4 1 と、予め定められた IF 信号周波数に対応した発振子 3 7 と補正容量 3 8 との直列回路とともに、もう 1 つの補正容量 3 9 とスイッチ 4 0 とを備えて構成する。そして、前記妨害症状を有する特定チャンネルの受信時のみ、スイッチ 4 0 をオンまたはオフし、基準信号の周波数を数十 kHz だけシフトさせる。したがって、前記特定チャンネルのビートを軽減しつつ、他のチャンネルでの画質の劣化を防止することができる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 1 1 5 8 4 9

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 5 0 4 9]

1 . 変 更 年 月 日

1 9 9 0 年 8 月 2 9 日

[変 更 理 由]

新 規 登 録

住 所

大 阪 府 大 阪 市 阿 倍 野 区 長 池 町 2 2 番 2 2 号

氏 名

シ ャ ー プ 株 式 会 社